

EP 15 | Joaquín López Cortés

de estados en un octante: (hasta el nivel de Fermi (N_F))

teóricos: $N = \frac{\pi}{6} N_F^3 = \frac{1}{8} \cdot \frac{4}{3} \pi N_F^3$ (Fórmula en clase)

Para encontrar el número real:

(1) $n_x^2 + n_y^2 + n_z^2 \leq N_F^2$; $n_x, n_y, n_z, N_F \in \mathbb{N}_0$

Se hizo un código que recorre los naturales $n_x, n_y, n_z \in \mathbb{N}_0$

hasta N_F revisando si se cumple (1), contando uno por cada combinación de (n_x, n_y, n_z) en la que se cumple.

Y se encontró: (Tabla y código adjunto) que para $N_F = 240$, la diferencia porcentual es del 0.93%, por lo que vemos que la convergencia es rápida (ya se puede encontrar en $N_F \sim 1000$)